Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 2

1. **1 atm basınç altında 2 molal $Al(NO_3)_3$ çözeltisinin kaynamaya başladığı sıcaklık kaç °C olur?**

(Su için K_k = 0,52 °C / m)

A) 104,16 B) 102,08 C) 101,54 D) 100,52 E) 106,52

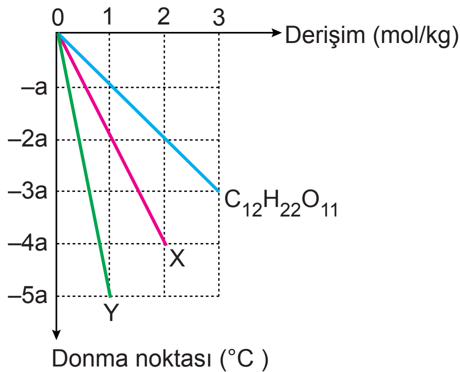
2. 84 gram iki iyonlu bir X bileşiği 500 gram saf suda 1 atm'de çözündüğünde suyun donma noktasını 14,88 °C düşürüyor.

Buna göre bu X bileşiğinin mol kütlesi kaçtır?

(Su için K_d = 1,86 °C / m)

A) 42 B) 56 C) 68 D) 85 E) 90

3. Grafikte üç çözeltinin derişime bağlı donma noktası alçalması değişimi görülmektedir.



Buna göre X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

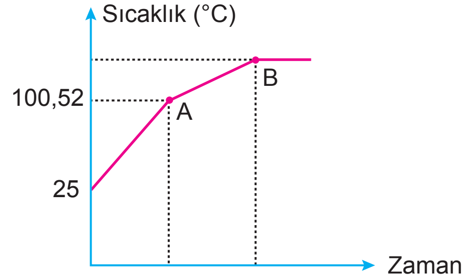
	X	Y
A)	NaCl	KOH
B)	H_2SO_4	HCl
C)	KCl	$Al_2(SO_4)_3$
D)	$Al_2(SO_4)_3$	NaCl
E)	HNO_3	$AlPO_4$

4. İçinde aynı miktarda su bulunan iki ayrı kaba aynı ortamda 1'er mol tuz ve şeker ekleniyor. I. kapta X özelliği artarken II. kapta Y özelliği azalıyor.

Buna göre X ve Y özelliği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y
A)	Kaynama noktası	Donma noktası
B)	Buhar basıncı	Kaynama noktası
C)	Donma noktası	Kaynama noktası
D)	Kaynama noktası	Kaynama noktası
E)	Buhar basıncı	Osmotik basınç

5. Aşağıda tuzlu suyun ısınma grafiği verilmiştir.



Bu grafik ile ilgili;

I. B noktasında çözelti doymuştur.

II. B noktası çözeltinin kaynamaya başladığı sıcaklıktır.

III. A noktasında çözeltinin buhar basıncı dış basınca eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

6. **Aynı dış basınçta bulunan;**

I. 1 M NaCl

II. 1 M $Ca(OH)_2$

III. 1 M $C_6H_{12}O_6$

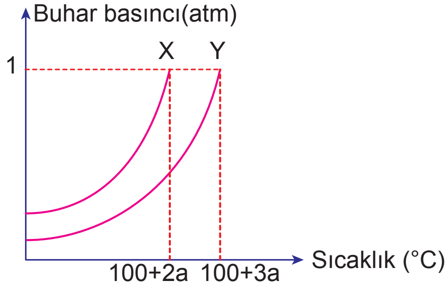
çözeltilerinin kaynama noktalarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) I < II < III B) II < III < I C) III < I < II D) II < I < III E) III < II < I

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 2

7. X ve Y çözeltilerinin buhar basınçlarının sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre Y çözeltisi 0,01 m $CaBr_2$ ise X çözeltisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 0,01 m $Al(NO_3)_3$

B) 0,02 m $C_6H_{12}O_6$

C) 0,03 m $C_{12}H_{22}O_{11}$

D) 0,02 m NaCl

E) 0,02 m $Ca_3(PO_4)_2$

8. Aşağıda verilenlerden hangisi osmoz olayına örnek <u>değildir</u>?

A) Kapağı açılan parfümün kokusunun odaya yayılması

B) Tuzlu suya konulan salatalığın büzüşmesi

C) Bitkilerin suyu köklerden alıp yapraklara taşıması

D) Yarı geçirgen zardan suyun geçmesi

E) Hipotonik ortamda kalan hücrenin su alarak şişmesi

9. X tuzunun farklı sıcaklıklardaki çözünürlük değerleri tabloda verilmiştir.

Sıcaklık (°C)	10	20	30	40
Çözünürlük (g/100 g su)	25	32	42	60

Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) X tuzunun suda çözünmesi endotermiktir.

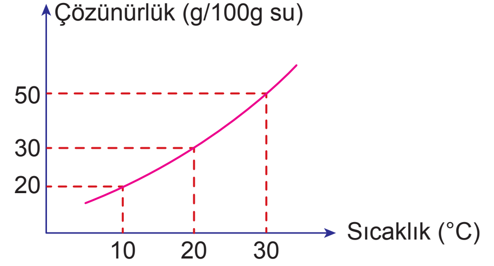
B) 20 °C'ta 25 g su 8 g X tuzu ile doygun hâle gelir.

C) 10 °C'ta hazırlanan doygun çözelti kütlece % 20 X tuzu içerir.

D) 30 °C'ta 50 g su kullanılarak hazırlanan doygun X çözeltisi 10 °C'ta soğutursa 8,5 g X tuzu çöker.

E) 40 °C'ta 15 g X tuzunu tamamen çözebilmek için en az 40 g su gerekir.

10. X maddesinin çözünürlük – sıcaklık grafiği verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) X bir gaz olabilir.

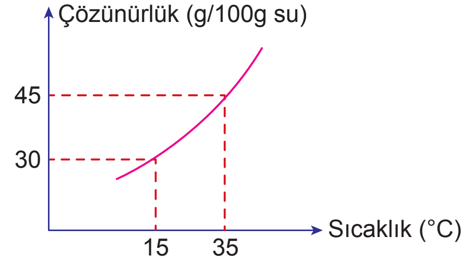
B) X'in çözünme denklemi; X(k) → X(suda) + ısı şeklinde olabilir.

C) 20 °C'ta hazırlanan 52 g doygun X çözeltisi 10 °C'a soğutulursa 4 g X çöker.

D) 30 °C'ta 20 g X'i çözebilmek için en az 20 g su gerekir.

E) X'in suda çözünmesi sırasında çözeltinin sıcaklığı artar.

11. X katısının çözünürlük - sıcaklık grafiği aşağıdaki gibidir.



35 °C'ta hazırlanan 400 gram çözeltinin sıcaklığı 15 °C'a düşürüldüğünde 10 g X katısı oluşuyor.

Başlangıçta hazırlanan çözelti ile ilgili,

I. Doymamıştır.

II. Kütlece % 75'i sudur.

III. 15 °C'a soğutulduğunda yoğunluğu azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

